

MINIMIZANDO A HETEROGENEIDADE DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA NEUROLINGUÍSTICA

MINIMIZING HETEROGENEITY LEARNING FROM NEUROLINGUISTIC

MARCELO ALBERTO ELIAS^{1*}, GISELE CAROLINE NOVAKOWSK²

1. Professor da educação básica e profissional. Mestrando PGB (UEM); 2. Docente da Faculdade Ingá/ Doutoranda Nupélia (UEM).

* Rua Santos Dumnot 239, Maringá, Paraná, Brasil. CEP. 87050-020 eliasmarceloalberto@hotmail.com

Recebido em 08/10/2013. Aceito para publicação em 09/10/2013

RESUMO

A Neurolinguística busca reconhecer o sistema sensorial predominante, e demonstra a capacidade de compreender e de se fazer compreendido. O ensino-aprendizagem deve contemplar as diferenças, que são riquezas e necessidades individuais. Nesse sentido, o presente trabalho buscou identificar através de pesquisa estruturada as formas de aprendizado predominantes dentro do ensino fundamental e médio, contrapondo o resultado desta investigação com os métodos de ensino utilizados pelos professores das turmas avaliadas. Os questionários foram aplicados em alunos de 5ª. a 8ª. série e ensino médio de dois colégios estaduais de Maringá-PR durante o primeiro semestre de 2010. Com a presente pesquisa, pode-se observar que a relação conteúdo e aluno dentro do processo ensino e aprendizagem está em desarmonia, e se faz urgente uma adequação dos métodos utilizados e uma conscientização maior dos professores para que os mesmos conheçam as características de seus alunos e possam dessa forma tornar o processo mais eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, aprendizagem, metodologias de ensino.

ABSTRACT

The neurolinguistic to recognize the predominant sensory system, and demonstrates the ability to understand and make understood. The teaching-learning process must consider the differences, which are wealth and individual needs. Accordingly, the present study sought to identify through research structured forms of learning within the predominant primary and secondary education, contrasting the results of this research with the teaching methods used by teachers of the classes evaluated. Questionnaires were administered in the students of 5th. to 8th. grade school in two state colleges, in Maringá-PR during the first half of 2010. This research can be observed that the relationship between content and student in the teaching and learning is in disharmony, it is very urgent and suitability of a methods and a greater awareness of teachers so that they know the characteristics of their students and can thus make the process more efficient disharmony. It is very urgent one and the methods used and a greater awareness of teachers so that they know the characteristics of their students and can thus make the process more efficient.

KEYWORDS: Education, learning, teaching methodologies.

1. INTRODUÇÃO

A Programação Neurolinguística (PNL) é o estudo da estrutura da experiência subjetiva das pessoas. Estuda como a mente funciona e a maneira de usar a linguagem mental para obter resultados pessoais, profissionais e educacionais¹. Segundo Lopes (2008)², a PNL tem sido aplicada com bastante sucesso no campo educacional, pois simboliza, entre outras coisas, uma maneira de se aprofundar no aprendizado humano. É um novo e sofisticado instrumento utilizado no processo educacional e desde sua criação foram desenvolvidas diversas formas de ensinar às pessoas como usarem seu cérebro com o intuito de atingir consistentemente os resultados desejados e específicos.

Tem-se, portanto, que a neurolinguística busca reconhecer o sistema sensorial predominante, e demonstra a capacidade de compreender e de se fazer compreendido. Cinamon (2007)³ comenta que o ideal seria que todos tivessem os canais sensoriais igualmente desenvolvidos para que não houvesse predomínio de cultura sobre outra. Todavia, é certo que esta homogeneidade não ocorre realmente, de forma que existe a necessidade de alternativas que façam da heterogeneidade uma virtude. Ainda, conforme a autora, o ensino-aprendizagem deve contemplar as diferenças, que são riquezas e necessidades individuais.

É preciso que se chame a atenção, de maneira especial, para a crescente afirmação da maior sensibilidade para com os alunos, seus ritmos e suas necessidades, como um imperativo inerente à escola e ao ensino moderno. Monteiro (2006)⁴ sugere que a aprendizagem efetiva ou significativa ocorre quando um aprendiz possibilita a interação de um novo conteúdo com sua estrutura cognitiva e nesse processo esse conteúdo adquire significado psicológico. Uma das condições para que ocorra a aprendizagem significativa é que o conteúdo ensinado seja relacionável com a estrutura cognitiva do aluno. Isso significa que o material instrucional deve ser potencialmente significativo, ele deve ser organizado de forma lógica possibilitando ao aluno interagir com o novo ma-

terial de modo substancial e não-arbitrário com conceitos relevantes na estrutura cognitiva do aluno.

Em contrapartida, o cotidiano das escolas atuais é bem diferente deste objetivo de integração estrutura cerebral *versus* significado psicológico. Para Julião *et al.* (2003)⁵, a escola é vista como uma instituição única, com os mesmos sentidos e objetivos, tendo como função garantir a todos o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente acumulados pela sociedade. Tais conhecimentos, porém, são reduzidos a produtos, resultados e conclusões, sem se levar em conta o valor determinante dos processos. Materializado nos programas e livros didáticos, o conhecimento escolar se torna "objeto", "coisa" a ser transmitida. Ensinar se torna transmitir esse conhecimento acumulado e aprender se torna assimilá-lo. Como a ênfase é centrada nos resultados da aprendizagem, o que é valorizado são as provas e as notas e a finalidade da escola se reduz ao "passar de ano".

Dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem ocorre numa homogeneidade de ritmos, estratégias e propostas educativas para todos independentemente da origem social, da idade, das experiências vivenciadas. É comum e aparentemente óbvio os professores ministrarem uma aula com os mesmos conteúdos, mesmos recursos e ritmos para turmas de quinta série, por exemplo, de uma escola particular do centro, de uma escola pública diurna, na periferia, ou de uma escola noturna. A diversidade real dos alunos é reduzida a diferenças apreendidas na ótica da cognição (bom ou mau aluno, esforçado ou preguiçoso, etc.) ou na ótica do comportamento (bom ou mau aluno, obediente ou rebelde, disciplinado ou indisciplinado, etc). A prática escolar, nessa lógica, desconsidera a totalidade das dimensões humanas dos sujeitos - alunos, professores e funcionários - que dela participam⁶. Sobretudo, nesta concepção, o "ensinar" desconsidera o estilo de aprendizagem que segundo Felder (2002)⁷, é definido como uma preferência característica de dominante na forma como as pessoas recebem informações considerando os estilos como habilidades a serem desenvolvidas.

Nesse sentido, o presente trabalho buscou identificar através de pesquisa estruturada as formas de aprendizado predominantes dentro do ensino fundamental e médio, contrapondo o resultado desta investigação com os métodos de ensino utilizados pelos professores das turmas avaliadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido de março a agosto de 2010 com alunos e professores de dois colégios estaduais da cidade de Maringá (PR): Colégios Duque de Caxias e Theobaldo Miranda Santos. Ambos são colégios caracterizados como de médio porte e estão situados em regiões periféricas do município.

Com a intenção de obter elementos concretos para

solucionar alguns problemas atuais de como se processa o ensinar e aprender mediante a heterogeneidade de formas de aprendizado, aplicou-se um questionário diagnóstico (anexo 1) nos alunos do ensino fundamental e médio.

Após, os resultados foram tabulados e foram preparadas oficinas direcionadas para o tipo de aprendizagem predominante em cada turma, sendo que metade da oficina foi ministrada apenas de forma oral (sem método), e a outra metade com metodologias que privilegiavam o estilo de aprendizado predominante (com método), conforme planos de aula (anexo 2). Ao final das oficinas os alunos foram avaliados com prova escrita, cujo valor variou de 0-100 pontos.

A fim de comparar a adequação das metodologias de ensino às formas predominantes de aprendizagem dos alunos, foi aplicado um questionário nos professores do ensino fundamental e médio de ambas as escolas (anexo 3), visando identificar as metodologias mais utilizadas pelos mesmos.

3. RESULTADOS

Um total de 142 alunos foram entrevistados no colégio Duque de Caxias, sendo 28 destes pertencentes a 5ª. série, 16 da 6ª. série, 31 da 7ª. série, 25 da 8ª. série, 25 do 1º. EM, 12 do 2º. EM e 5 do 3º. EM.

A forma predominante de aprendizado da 5ª a 7ª séries foi a visual. O aprendizado cinestésico é predominante a partir da 8ª série até o 3º ano do ensino médio (Figura 1).

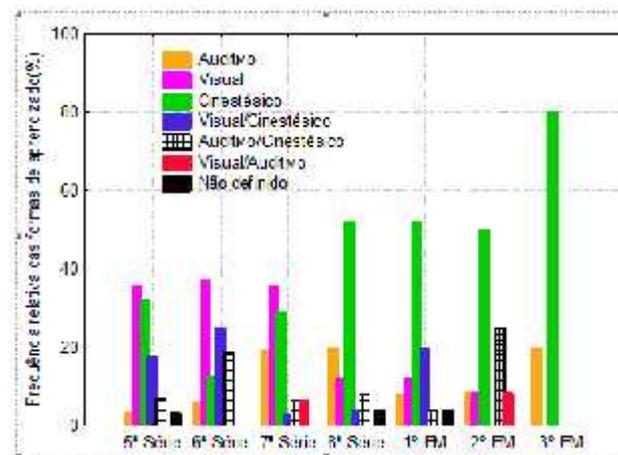


Figura 1. Frequência relativa das formas de aprendizado identificadas nos alunos de 5ª série ao 1º ano do ensino médio do Colégio Duque de Caxias, durante março/agosto de 2010.

No colégio Theobaldo Miranda Santos foram entrevistados um total de 196 alunos, sendo 20 destes pertencentes a 5ª série, 28 da 6ª. série, 33 da 7ª. série, 35 da 8ª. série, 30 do 1º. EM, 28 do 2º. EM e 22 do 3º. EM.

A forma predominante de aprendizado da 5ª. e 6ª. séries foi a visual. O aprendizado cinestésico é

predominante a partir da 7ª série até o 3º ano do ensino médio (Figura 2)

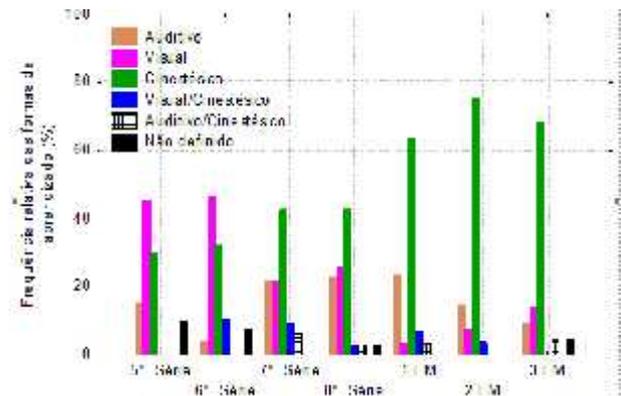


Figura 2. Frequência relativa das formas de aprendizagem identificadas nos alunos de 5ª série ao 1º ano do ensino médio do Colégio Theobaldo Miranda Santos, durante março/agosto de 2010.

Independente do colégio avaliado, considerando a prova escrita aplicada após oficinas, observou-se que o aproveitamento das turmas foi maior quando as questões se referiam à aula ministrada com a metodologia predominante (Figura 3).

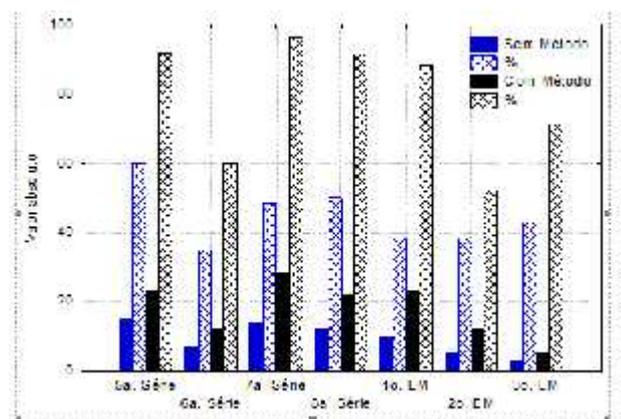


Figura 3. Valor absoluto e frequência de fixação do conteúdo com e sem o método de aprendizagem predominante, no Colégio Duque de Caxias.

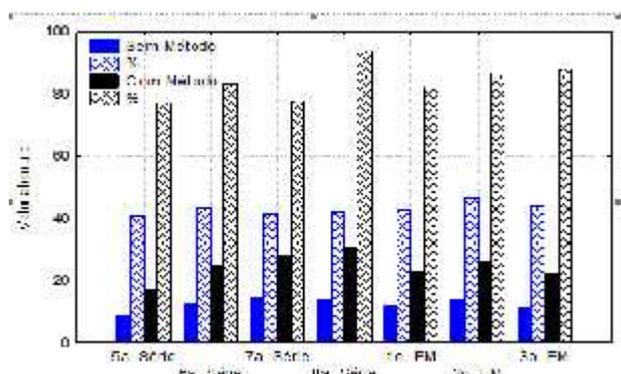


Figura 4. Valor absoluto e frequência de fixação do conteúdo com e sem o método de aprendizagem predominante, no Theobaldo Miranda Santos.

Foram entrevistados 65 professores no total, (30 do Colégio Duque de Caxias e 35 do Colégio Theobaldo Miranda), sendo que 99% destes consideraram a utilização de metodologias de ensino variadas dentro de cada turma uma ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem. Todavia, justificaram o fato de não utilizarem estas metodologias variadas especialmente pela carga horária reduzida (Figura 5).

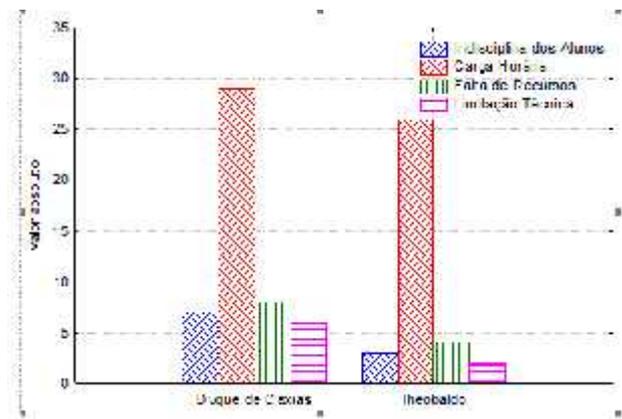


Figura 5. Fatores indicados pelos professores como limitantes para o uso de metodologias variadas de ensino.

Os recursos mais utilizados pelos professores dos dois colégios foram a exposição verbal e o livro didático, seguidos de imagens e figuras projetadas na TV Pen Drive (Figura 6).

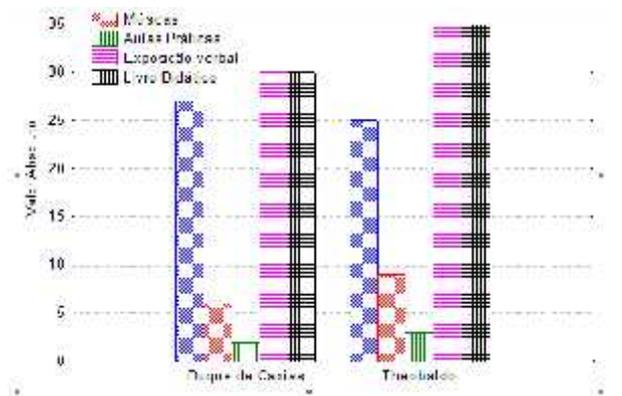


Figura 6. Citações dos principais recursos utilizados em aula pelos professores dos Colégios Duque de Caxias e Theobaldo (Maringá-PR).

4. DISCUSSÃO

Professores e alunos são as principais fontes de estudo dentro do processo de ensino-aprendizagem, já que os mesmos constroem de forma ativa esse processo. Dessa forma, os métodos de ensino se tornaram, continuam e serão sempre analisados visando responder as necessidades da educação. Por outro lado, se faz necessário ainda contrapor os métodos com os estilos de aprendizagem buscando alcançar o equilíbrio entre os

dois. Ao observar os resultados encontrados é possível identificar uma mudança gradual nos estilos de aprendizagem. É possível identificar ainda, que mesmo com estilos predominantes, outros estilos ainda estão presentes dentro de uma mesma turma. Mesmo que sua representação gráfica seja insignificante é necessário considerar esse resultado, pois segundo Gagné (1971)⁸ o professor é responsável por influenciar e estimular a aprendizagem do aluno. A identificação desses estilos é de suma importância quando o que se quer é um resultado final positivo.

Parece que apesar de as escolas estarem mais equipadas que no passado, ainda assim os professores não utilizam ou utilizam pouco especialmente os recursos multimídia. Considerando o ensino fundamental, este panorama torna-se preocupante uma vez que os alunos são predominantemente visuais. Libâneo (2008)⁹ mostra que é visível que as exigências sociais não pararam e tampouco pretendem parar, pois o pano de fundo no qual se encontra a escola está sempre em mudanças e, essas se dão principalmente pelos avanços tecnológicos que acompanharam e continuam juntos com a tão famosa globalização. Essa modernização, sugerida pela mesma, fez e faz com que a escola reveja suas ações e práticas educativas visando responder a esses avanços, nos quais está destacadamente incluída a introdução da informática e métodos multimídia.

Contudo, embora a educação sempre responda as necessidades da sociedade, essa mesma não tem muita autonomia, pois segundo Libâneo (2004)⁹ “A escola atende historicamente a interesses de quem a controla” [...], ou seja, responder autenticamente as necessidades existentes está sempre presa ao poder político e aos seus interesses. Assim, achar que os interesses pela educação atual surgem apenas pela educação é utopia, da mesma forma que aconteceu em todos os períodos, o grande interessado nesse progresso educacional é o sistema atuante na época, nesse caso o capitalismo. O que não minimiza a necessidade de atualizações no processo educacional.

Segundo Gadotti (1995)¹⁰, para vencer esses interesses ou suplantá-los, se faz necessária uma união entre educadores para avaliar os processos educacionais de forma organizada, mesmo que seja em trabalhos com efeito ‘formiguinha’. Dessa forma, é possível fomentar uma educação real contra essa educação vinda de cima para baixo, é preciso rebater os interesses políticos de uma forma eficiente, fazendo com que o verdadeiro beneficiado seja apenas a educação. Agindo assim será possível focar a escola em aspectos bem mais concretos e urgentes respondendo as atuais necessidades, tais como, o processo de ensino e aprendizagem, não sendo dessa forma aceitáveis as limitações como a carga horária reduzida por exemplo.

Ressalta-se que os resultados desta pesquisa apontam

nitidamente diferenças individuais de aprendizado entre os alunos até mesmo de uma mesma turma. Moreira (1983)¹¹ afirma que, compreender o processo de ensino e aprendizagem sempre é bastante amplo, porém é possível identificar ou classificar três grandes enfoques, que são eles o comportamentalismo, o cognitivista e o humanístico. Ele resume o comportamentalismo como aquela pessoa que está aberta aos estímulos e responde aos mesmos; a visão humanística com ênfase na pessoa, ou seja, o pessoal de cada um e, o cognitivista como a cognição que significa os resultados. Para Mizukami (1986)¹², além desses três enfoques existem ainda mais dois enfoques, o cultural e o sócio-político. De acordo com ela, é preciso considerar todas as implicações de todos os enfoques para poder entender melhor e alcançar maior êxito no ensino e na aprendizagem.

Tendo como base os enfoques citados acima, Moreira (1983)¹¹ diz que é possível analisar algumas teorias da aprendizagem sobre um novo olhar, integrando-as cada vez mais, aproveitando as semelhanças e debatendo as divergências para que o produto final nesse processo todo seja sempre positivo. É possível afirmar que conhecendo o público alvo é possível acertar o método e aumentar a fixação do conteúdo. Nesse aspecto, Bee (2003)¹³ também afirma que a análise das teorias individualmente pode ser mais organizada ou de mais fácil compreensão, no entanto, a mistura das teorias assim como novas sínteses são bem mais produtivas eficazes e interessantes.

De acordo com Mizukami (1986)¹², é possível perceber que no dia a dia das escolas, sejam elas optantes por uma ou mais teorias, para uma eficiência maior no processo de ensino e aprendizagem, a mistura de todas elas sustentadas pelos enfoques apresentados, permitem uma maior capacidade de melhoria no processo, e uma visão mais individual de cada aluno. E, é nesse aspecto que Bee (2003)¹³ alerta as teorias da aprendizagem. Para ela, as teorias estão muito voltadas para o como moldar a criança, e pouco interessadas no como a criança aprende, entende e assimila suas experiências. Nesse âmbito, vale a pena ressaltar os tipos de aprendizagem, que muitas vezes são esquecidos e, no entanto, são de extrema valia dentro do processo de ensino e aprendizagem, pois com esses estilos é possível alcançar o resultado tão esperado e que muitas vezes não é alcançado, o aprendizado.

Assim, é possível criticar os argumentos apresentados pelos professores que não utilizam metodologias de ensino variadas. Por mais que a carga horária esteja reduzida, o aluno depende da mediação e facilitação que o professor oferece e se tal ponto não acontece o aluno sai prejudicado. Consolaro (2005)¹⁴ comenta que mesmo que por necessidades e problemas sociais o professor tenha que assumir tantas aulas, as mesmas devem ser assumidas com responsabilidade, eficiência e qualidade e não apenas por “paixão” ou ainda mais por “dom”.

Sob outro ponto de vista, utilizar metodologias variadas de ensino está em concordância até mesmo com o desenvolvimento cognitivo e com as inteligências múltiplas oriundas das diferentes faculdades cerebrais. Gardner (1995)¹⁵ autor da teoria das inteligências múltiplas apoia a educação centrada no aluno, e levanta dois pontos importantes que sugerem a necessidade da individualização. O primeiro, diz respeito ao fato de que, se os indivíduos têm perfis cognitivos tão diferentes uns dos outros, as escolas deveriam, ao invés de oferecer uma educação padronizada, tentar garantir que cada um recebesse a educação que favorecesse o seu potencial individual. O segundo ponto levantado por ele é igualmente importante: enquanto na Idade Média um indivíduo podia pretender tomar posse de todo o saber universal, hoje em dia essa tarefa é totalmente impossível, sendo mesmo bastante difícil o domínio de um só campo do saber.

Dessa forma, o resultado final apresentado pela pesquisa está em concordância com o que supõe Freire (1989)¹⁶ quando este autor salienta que o processo de ensino e aprendizagem se realiza através de uma somatória de esforços, tanto da parte dos alunos, mas, sobretudo da parte dos educadores, onde se descobre maneiras de superar dificuldades e transformá-las para melhor aprender e ensinar, tudo isso partindo do ponto crucial que é a identificação dos estilos de aprendizagem e adequação dos métodos.

Assim, é possível perceber que as teorias e ideias a respeito do processo educacional estão em consenso desde pensadores mais antigos até os mais contemporâneos, e nos mesmos, mesmo que indiretamente, é nítida a contribuição da neurolinguística dentro do processo de ensino aprendizagem. Tendo como base a identificação dos estilos de aprendizagem e as diferentes maneiras como cada aluno aprende, é possível preparar uma aula mais direcionada, menos mecanizada e, assim, obter um resultado bastante eficiente, que envolverá desde o aprendizado do aluno, o interesse do mesmo e a satisfação do professor.

5. CONCLUSÃO

Através do presente trabalho pode-se concluir que é extremamente necessário por parte dos educadores, com o objetivo de melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem, um conhecimento e identificação dos estilos de aprendizagem existentes em suas turmas, assim como a adequação das metodologias utilizadas em sala de aula. Pode-se afirmar, ainda, com o auxílio da neurolinguística que, nenhuma turma é igual a outra, assim da mesma forma as metodologias empregadas devem ser adequadas e aprimoradas de acordo com o público alvo.

Dessa forma é possível identificar a contribuição da neurolinguística na educação, auxiliando professores e

alunos no processo de ensino e aprendizagem, através dela é possível despertar o que cada aluno possui de melhor mais produtivo e mais dinâmico dentro da sala melhorando dessa forma e qualidade das aulas e consequentemente a resposta dos alunos.

Ensinar e aprender são um processo altamente ativo, não existindo posturas passivas, por isso enxergar o aluno assim como ele é com suas características de aprendizado podem contribuir para um avanço não apenas em números, mas principalmente em qualidade sendo os maiores privilegiados os dois maiores envolvidos, aluno e professor.

REFERÊNCIAS

- [1] Bido T N. Neurolinguística prática para o dia-a-dia. São Paulo: Nobel, 1997.
- [2] Lopes A.C. Políticas DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR. RIO DE JANEIRO: ED. DA UERJ, 2008.
- [3] Cinamon M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa. 7. ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Hucitec: Abrasco, 2000.
- [4] Monteiro, A. M. F. da C. Professores entre saberes e práticas. Educação & Sociedade, São Paulo, v. 22, n. 74, p. 121-142, abr. 2008.
- [5] Julião APM. A complexidade na escola: aprendendo com a diversidade. Disponível em: www.fae.ufmg.br/cadernos-textos/backup/artigos/artigoVII.doc.
- [6] Dayrel JT. Múltiplos olhares sobre a educação e a cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996.
- [7] Felder R. Home Page. Disponível em: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/RMF.html>.
- [8] Gagne RM. Como se realiza a aprendizagem. Editora LTC. 1ª. edição. São Paulo – SP, 1975.
- [9] Libaneo JC. Educação escolar, políticas, estruturas e organização. Editora Cortez, São Paulo – SP, 2004.
- [10] Gadotti M. Educação e Poder: Introdução a pedagogia do conflito. Editora Cortez. São Paulo – SP, 1995.
- [11] Moreira MA. Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos. Editora Moraes. São Paulo – SP, 1983.
- [12] Mizukami MGN. Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências. 8ª. edição. Editora EdUfscar. São Paulo – SP, 2002.
- [13] Bee HL. A pessoa em desenvolvimento. Editora Rarper & Row do Brasil, São Paulo- SP, 1984.
- [14] Consolaro A. O ser professor. 4ª. edição. Maringá: Dental Press, 2005
- [15] Gardner H. Inteligências Múltiplas - a teoria na prática. Editora Artmed, 1ª. edição. São Paulo – SP, 1995
- [16] Freire P, Nogueira A. Que fazer- Teoria e pratica em educação popular. 8ª. edição. Editora Vozes. Petrópolis – RJ .1989.
- [17] IBGE, 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 20 fev. 2010.
- [18] Monte, SCM L. A utilização da tecnologia computacional da leitura e escrita. 2008. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNOESTE, Presidente Prudente, 2008.



ANEXO 1

QUESTIONÁRIO APLICADO PARA OS ALUNOS

Critério: Deve ser atribuída uma pontuação a cada resposta de acordo com o grau de preferência por determinada ação, como mostrado abaixo:

- Notas 4 para a ação que representa muito a sua maneira de ser.
- Notas 2 e 3 para as suas valorizações intermediárias.
- Nota 1 para a ação que pouco ou quase nada representa o seu comportamento.

Questionário A – Visa identificar o aluno que aprende especialmente pela audição.

- () Gosto de ouvir música quando não tenho nada para fazer à noite.
- () Para lembrar o nome de alguém, eu repito várias vezes.
- () Gosto de longas conversas (papos fiados, “abobrinhas”).
- () Prefiro que alguém explique-me algo oralmente a explicar por escrito.
- () Gosto de programas de variedades e de entrevistas no rádio e na TV.
- () Uso rimas para lembrar-me de muitas coisas.
- () Sou um bom ouvinte.
- () Prefiro saber das notícias pela rádio a saber pelos jornais e revistas.
- () Falo bastante comigo.
- () Prefiro ouvir uma fita ou CD sobre um assunto a ler sobre ele.
- () Sinto-me mal quando meu carro faz um barulho estranho.
- () Posso dizer muito sobre alguém somente pelo tom de sua voz.
- () Aprecio comparar fitas e CDs.
- () Estudo para um teste lendo minhas anotações em voz alta ou estudando com outras pessoas.
- () Prefiro fazer uma palestra sobre um tópico a escrever um artigo.
- () Gosto de assistir a concertos e apresentações musicais em geral.
- () As pessoas, às vezes, dizem que falo demais.
- () Quando estou em cidade estranha, gosto de pedir informações.
- () Converso com meu cão, gato, gnomo, anjo da guarda, estátua, foto, etc.
- () Converso em voz alta comigo para resolver um problema.

Total de pontos = ()

Questionário B – Visa identificar o aluno que aprende especialmente pela visual.

- () Quando não tenho nada para fazer à noite, gosto de assistir TV.
- () Uso imagens para lembrar-me dos nomes das pessoas.
- () Gosto de ler livros e revistas.
- () Prefiro receber instruções por escrito a receber oralmente.
- () Escrevo listas das coisas que tenho que fazer.
- () Sigo rigorosamente o manual de instruções para usar um novo aparelho.
- () Consigo montar miniaturas, facilmente, com instruções escritas.
- () Cuido muito da minha aparência.
- () Gosto de ir à exposições artísticas, feiras comerciais.
- () Mantenho uma agenda de registros de atuações diárias.
- () Em geral, gosto de fotografias utilizadas em publicidade.
- () Em geral, gosto dos pontos pertinentes para fazer uma prova.
- () Com um mapa posso localizar-me, com facilidade, em uma cidade nova.
- () Sempre gosto de manter minha casa limpa e tudo no lugar.
- () Todos os meses assisto a dois ou mais filmes (cinema ou vídeo).
- () Tenho uma boa primeira impressão de uma pessoa bem vestida.
- () Gosto de observar as pessoas de cima para baixo.
- () Sempre mando consertar, o mais rápido possível, os arranhões do meu carro.
- () Acho que flores frescas realmente embelezam a casa e o escritório.
- () Gosto de ver a pessoa por inteiro quando estou falando com ela.

Total de pontos = ()

Questionário C – Visa identificar o aluno que aprende especialmente pelas atividades práticas.

- () Gosto de fazer exercícios físicos em casa, no clube, no jardim.
- () De olhos vendados consigo movimentar-me em casa e reconhecer objetos e compartimentos pelo tato.
- () Quando ouço música do meu gosto, acompanho batendo os pés.
- () Gosto de estar ao ar livre, solto, caminhar em liberdade.
- () Tenho boa coordenação motora para fazer muitas coisas.
- () Tenho tendência a ganhar peso.
- () Compro certas roupas porque gosto do toque do tecido.
- () Gosto de criar animais de estimação.
- () Toco nas pessoas quando estou conversando com elas.
- () Quando aprendi a digitar no computador, tive facilidade com o sistema de toques no teclado.
- () Quando eu era criança fui muito carregado(a) no colo.
- () Aprecio mais praticar do que assistir a esportes.
- () Gosto de tomar um banho quente/morno no fim do dia.
- () Gosto de ser massageado(a) para relaxar e diminuir o stress.
- () Sou um(a) bom(boa) dançarino(a).
- () Gosto ou gostaria de frequentar uma academia de ginástica.
- () Gosto de levantar-me e fazer um alongamento nas pernas e braços.
- () Posso dizer muito de uma pessoa simplesmente pelo modo com que ela aperta minhas mãos.
- () Se eu tiver um dia ruim, meu corpo fica tenso.
- () Gosto de fazer artesanatos, trabalhos manuais e montar quebra-cabeças.

Total de pontos = ()

ANEXO 2

PLANO DE AULAS

ANIMAIS VENENOSOS E PECONHENTOS

OBJETIVO GERAL

Compreender de uma maneira geral as características e diferenças dos animais venenosos e peçonhentos presentes no Reino Animalia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características.
- Estudar as diferenças
- Entender a morfologia
- Diferenciar visualmente os dois tipos.

MATERIAL

Giz, Quadro, TV Laranja, Material de apoio, exemplares de animais, cartaz, fotos em pen drive.

METODOLOGIA

A aula será ministrada de maneira expositiva, com a utilização de material de apoio e figuras projetadas na TV laranja. A primeira parte da aula será ministrada apenas verbalmente e a segunda parte com auxílio de imagens, figuras e exemplares de animais, ao final será aplicado o questionário.

BIBLIOGRAFIA

LOPES, Biologia – Volume único. Editora Saraiva 2008.

BIOTECNOLOGIA

OBJETIVO GERAL

Estudar o que é e quais os impactos da Biotecnologia no nosso cotidiano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definição de biotecnologia
- Identificar os avanços da biotecnologia.
- Entender projeto genoma, células tronco e transgênico.
- Bioética (Problemas enfrentados)

MATERIAL

Giz, Quadro, TV Laranja, Material de apoio, cartaz, fotos em pen drive, material para dinâmica.

METODOLOGIA

A aula será ministrada de maneira expositiva e participativa, com a utilização de material de apoio e figuras projetadas na TV laranja. A primeira parte da aula será ministrada apenas verbalmente e a segunda parte com auxílio de imagens, figuras e a utilização de uma dinâmica para construção de um transgênico em grupos de 3 alunos. Ao final será aplicado o questionário.

BIBLIOGRAFIA

LOPES, Biologia – Volume único. Editora Saraiva 2008.

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO APLICADO PARA OS PROFESSORES

Em quais das séries abaixo você ministra aula:

<input type="checkbox"/>	5a. Série	<input type="checkbox"/>	1o. EM
<input type="checkbox"/>	6a. Série	<input type="checkbox"/>	2o. EM
<input type="checkbox"/>	7a. Série	<input type="checkbox"/>	3o. EM
<input type="checkbox"/>	8a. Série		

UW

Você faz uso de metodologias variadas em suas aulas?

<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO
<input type="checkbox"/>	AS VEZES

Você acha importante o uso dessas metodologias?

<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO

Quais desses recursos você utiliza com frequência?

<input type="checkbox"/>	Imagens e Figuras
<input type="checkbox"/>	Músicas
<input type="checkbox"/>	Aulas práticas
<input type="checkbox"/>	Exposição verbal

Em todas as turmas você utiliza as mesmas metodologias?

<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO

Você conhece as características de aprendizado de cada turma que você trabalha?

<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO

